



FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS

CONCURSOS PÚBLICOS PARA O INSTITUTO-GERAL DE
PERÍCIAS – IGP/RS

CARGO: C.08/08 – PAPILOSCOPISTA

DATA: 19/10/2008

INSTRUÇÕES GERAIS

Caro Candidato:

Leia com o máximo de atenção e cumpra rigorosamente **as instruções** que seguem, pois elas são parte integrante da prova e das normas que regem estes Concursos Públicos.

Confira atentamente o material que lhe foi entregue e verifique se ele está completo. Caso contrário, solicite aos fiscais de sua sala a substituição do mesmo.

1. O caderno de provas contém **60 questões**.
2. **O tempo para a realização dessa prova é de 04 horas**, após a leitura destas instruções. Nesse tempo, está incluído o preenchimento do **CARTÃO DE LEITURA PERSONALIZADO** (Folha de Respostas) referente à prova objetiva.
3. Somente será permitido ao candidato sair da sala após transcorrida 1 (uma) hora do seu início. Nesse caso ele deverá deixar o caderno de provas. O candidato que se retirar após 2 (duas) horas do início das provas poderá levar o caderno de questões.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras **a, b, c, d, e**, sendo apenas **1 (uma) correta em relação à formulação proposta**.
5. Com o início da prova, encerra-se o tempo para qualquer questionamento: **o entendimento das questões é parte integrante da prova**.
6. É vedado ao candidato qualquer tipo de comunicação com pessoas, consulta a livros, revistas ou anotações, bem como o uso de máquina de calcular, fones de ouvido, mobi, celular ou qualquer tipo de aparelho eletrônico.
7. Quanto ao **CARTÃO DE LEITURA PERSONALIZADO – parte integrante desta prova – o candidato deve:**
 - a) assiná-lo no verso;
 - b) preenchê-lo, **assinalando nele somente uma alternativa (a, b, c, d, e) de cada questão, hachurando-a totalmente com caneta azul ou preta de ponta grossa, suficientemente pressionada, conforme exemplo:** . . .
 - c) ao final da prova, devolvê-lo aos fiscais de sua sala sem dobras e sem amassaduras.
8. **Serão anuladas** as questões que apresentarem qualquer outra assinalação que não a prevista na letra b do item 7, as questões não assinaladas e as assinaladas em duplicidade, bem como as emendadas ou rasuradas ou com borraduras.

BOA PROVA.

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS**• Prova de Língua Portuguesa**

Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

Transição

01 Vivemos uma incomparável mudança do perfil etário da população, no qual temos
02 cada vez menos crianças e jovens e cada vez mais idosos.

03 Em decorrência, inúmeras outras modificações estão ocorrendo, como novas demandas
04 aos sistemas de saúde, turismo e educação. Esse conjunto de transformações é denominado
05 “transição demográfica” e reflete a importância deste momento para a sociedade atual e para
06 as futuras, as quais terão como desafio a necessidade de uma adaptação de todos a essa nova
07 realidade.

08 Obviamente, esse processo acontecerá progressivamente, mas nem por isso deverá
09 ocorrer sem a nossa vigilância e a nossa participação ativa. Haveremos de estar atentos todas
10 as vezes em que se cometerem disparates nesse setor. Vou citar dois exemplos, ocorridos em
11 uma mesma manhã de domingo, para demonstrar quão frequentes ainda são.

12 Diante de uma platéia em _____, o locutor, entusiasmado, pergunta aos
13 participantes: “Tem criança aqui?” Milhares de mãos se erguem e, independentemente da
14 idade, as vozes proclamam um sonoro “sim”.

15 Em voz ainda mais alta, vem a segunda pergunta: “Tem velho aqui?” As mãos oscilam
16 com o indicador em riste e ouve-se um enfático “não”. Repete-se a pergunta final e aumenta
17 ainda mais o som da resposta. Termina o espetáculo.

18 Indignado, fiquei a meditar sobre o episódio. Não há _____ duvidar dos bons
19 interesses do animador. Certamente, ele quis mostrar como é revigorante participar
20 ativamente de uma cerimônia como aquela. O que lastimo é a necessidade de condenar a
21 velhice a uma condição indigna, que deve ser banida de um ambiente saudável.

22 Foi divagando sobre o ocorrido que resolvi ler a correspondência acumulada na
23 semana. Chamou-me a atenção um convite, sofisticado e colorido, divulgando que, nos
24 próximos dias, ocorrerá o encontro dos adeptos da “medicina antienvhecimento”. No
25 programa, temas e pesquisadores de grande relevância em meio a um grupo de interesseiros
26 _____ principal objetivo é confundir os incautos, propondo-lhes a fonte da eterna juventude.

27 Curiosamente, conheço muitos deles e constato que nem neles mesmos essas mentiras
28 conseguem ser aplicadas. Sua aparência denota que o tempo não os poupa das suas naturais
29 conseqüências.

30 Observei que os fatos se conectam. Se, por um lado, continuarmos a permitir que o
31 processo natural de envelhecimento seja negado e, por outro, aceitarmos as argumentações dos
32 falsos profetas, que apregoam erroneamente que os conceitos da geriatria e da gerontologia
33 sejam usados como medidas “antienvhecimento”, perpetuaremos o paradigma de que a
34 velhice é uma doença que deve ser combatida com tratamentos caríssimos sem respaldo
35 científico.

36 Mas, se nos respaldarmos nas evidências responsáveis, teremos as bases para
37 constituir um grande movimento que marcará uma posição vanguardista na luta “pró-
38 envelhecimento saudável”.

39 Dessa forma, espero que, em breve, possamos ouvir a multidão respondendo à
40 pergunta ‘tem velho aqui?’ com um vigoroso ‘SIM’, de quem, a despeito da idade, goza da
41 plenitude da sua capacidade funcional, ciente das suas características físicas e intelectuais de
42 quem soube envelhecer.

(Adaptado de JACOB FILHO, Wilson. Transição. *Folha de São Paulo*, Folha Equilíbrio, 27 de março de 2008.)

01. Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas do texto (linhas 12, 18 e 26).

- a) êtase – por que – cujo
- b) êxtase – porque – cujo o
- c) êxtase – por que – cujo
- d) êtase – por que – cujo o
- e) êxtase – porque – cujo

02. Leia as seguintes afirmações a respeito do texto.

- I – O autor inicia o texto apresentando uma hipótese de mudança que possivelmente terá lugar num futuro não muito longínquo.
- II – Os dois exemplos citados no texto, do 4º ao 8º parágrafos, são apresentados pelo autor com simpatia, dado o incentivo à eterna juventude que representam.
- III – Da leitura geral do texto, depreende-se que o autor defende a valorização de um envelhecimento saudável, em vez da negação de existência dessa fase da vida.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

03. No 7º parágrafo, o autor refere-se a *um grupo de interesseiros* (linha 25). Tal referência é várias vezes retomada no texto através de pronomes ou outras expressões.

Leia os pronomes abaixo.

- I – *lhes* (linha 26)
- II – *(d)eles* (linha 27)
- III – *(n)eles* mesmos (linha 27)
- IV – *os* (linha 28)

Quais deles se referem aos “interesseiros” a que o autor alude?

- a) Apenas o I e o II.
- b) Apenas o III e o IV.
- c) Apenas o I, o II e o III.
- d) Apenas o II, o III e o IV.
- e) O I, o II, o III e o IV.

04. Assinale a alternativa cuja afirmação acerca da estrutura de palavras do texto está **INCORRETA**.

- a) O termo *demandas* (linha 03) pertence a uma família de palavras em que existe um adjetivo formado pelo sufixo *-ante*.
- b) Em *demográfica* (linha 05) temos a presença de um radical também presente em “demoníaco”.
- c) O prefixo presente em *revigorante* (linha 19) não está presente em *vigoroso* (linha 40).
- d) O prefixo que ocorre no início de *antienvelhecimento* (linha 33) não é o mesmo que ocorre em “antediluviano”.
- e) O termo *plenitude* (linha 41) pertence a uma família de palavras em que existe um advérbio formado pelo sufixo *-mente*.

05. Analise as expressões abaixo.

- I – *Esse conjunto de transformações* (linha 04)
- II – *o episódio* (linha 18)
- III– *os fatos* (linha 30)
- IV– *evidências responsáveis* (linha 36)

Quais retomam elementos apresentados anteriormente no texto?

- a) Apenas a I e a II.
- b) Apenas a I, a II e a III.
- c) Apenas a I, a III e a IV.
- d) Apenas a II, a III e a IV.
- e) A I, a II, a III e a IV.

06. Caso o segmento *esse processo* (linha 08) fosse substituído por “tais transformações”, alguns ajustes de concordância seriam necessários no período.

Deveriam sofrer ajuste, nesse caso,

- a) uma forma verbal, apenas.
- b) duas formas verbais, apenas
- c) três formas verbais, apenas.
- d) uma forma verbal e um advérbio.
- e) duas formas verbais e um advérbio.

07. A vírgula da linha 21 e as vírgulas da linha 36 são usadas, respectivamente, para

- a) separar uma oração subordinada adjetiva explicativa e isolar uma oração subordinada adverbial.
- b) separar uma oração coordenada assindética e isolar uma oração subordinada adverbial.
- c) separar uma oração subordinada adverbial e isolar uma oração intercalada.
- d) separar uma oração subordinada adjetiva explicativa e isolar uma oração coordenada assimétrica.
- e) separar uma oração intercalada e isolar uma oração subordinada adverbial.

08. Os termos *incautos* (linha 26) e *paradigma* (linha 33), no contexto em que são usados, remetem à idéia de

- a) idade e paradoxo
- b) esperança e padrão
- c) confiança e esquema
- d) velhice e equívoco
- e) precaução e modelo

09. Considere as seguintes possíveis modificações em segmentos do texto.

- I – Substituição de *sistemas de saúde, turismo e educação* (linha 04) por “organizações de saúde, turismo e educação”.
- II – Supressão de *essa* (linha 06) antes de *nova realidade*.
- III– Substituição de *ocorrer* (linha 09) por “prescindir”.

Quais delas criariam as condições para o emprego do sinal indicativo de crase em seu respectivo contexto?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a I e a II.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

10. Considere as seguintes sugestões de reordenação de elementos do texto.
- I – Troca de posição dos segmentos *menos crianças e jovens* (linha 02) e *mais idosos* (linha 02), um pelo outro.
 - II – Passagem do segmento *é revigorante* (linha 19) para o final da frase, depois de *aquela*.
 - III – Passagem de *neles mesmos* (linha 27) para o final da frase, depois de *aplicadas*.

Quais manteriam o significado original das respectivas frases?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

• **Prova de Informática**

11. Analise as afirmativas abaixo sobre a alteração de nomes de arquivos e pastas no Windows.
- I – O Windows permite renomear, de uma única vez, vários arquivos selecionados, atribuindo a eles nomes em seqüência a partir do nome informado pelo usuário. Por exemplo, se o novo nome escolhido for *Relatório*, ele nomeará os arquivos selecionados para *Relatório*, *Relatório (1)*, *Relatório (2)* e assim por diante.
 - II – O nome escolhido para um arquivo não pode conter os seguintes caracteres: \ / : * ? " < > |
 - III – As pastas **Windows** e **System32** não podem ter seus nomes alterados; pois elas são necessárias para que o sistema Windows seja executado adequadamente.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a II.
- b) Apenas a I e a II.
- c) Apenas a I e a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

-
12. Analise as afirmativas abaixo sobre a associação de programas a arquivos no Windows.
- I – Ao modificar na guia **Geral** das **Propriedades** de um arquivo o programa que o abre, todos os outros arquivos que possuem a mesma extensão de nome de arquivo que esse arquivo serão afetados e passarão também a ser abertos por esse programa.
 - II – Para garantir que o Windows abra um determinado arquivo sempre com o mesmo programa, ao acessar a caixa de diálogo **Abrir com**, por meio do botão direito do mouse sobre o arquivo, deve-se escolher o programa e marcar a caixa de seleção **Sempre usar este programa para abrir este arquivo**.
 - III – A associação entre programas e arquivos também pode ser definida através de **Opções de pasta** no **Painel de controle**, bastando alterar o programa que abre o arquivo, na guia **Tipos de arquivo**.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a II.
- b) Apenas a I e a II.
- c) Apenas a I e a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

13. Relacione a coluna da direita com a da esquerda, associando corretamente a tarefa do Word às teclas de atalho do teclado.

- | | |
|---|--------------------------------|
| (1) SHIFT + ENTER | () Copia formatação |
| (2) CTRL + SINAL DE IGUAL | () Quebra de seção |
| (3) CTRL + SHIFT + C | () Aumenta o tamanho da fonte |
| (4) CTRL + SHIFT + F | () Formata com sobrescrito |
| (5) CTRL + SHIFT + SINAL DE ADIÇÃO | () Formata com subscripto |
| (6) CTRL + SHIFT + ENTER | () Quebra de linha |
| (7) CTRL + SHIFT + SINAL DE SUBTRAÇÃO | |
| (8) CTRL + SHIFT + > | |

A ordem correta dos números na coluna da direita, de cima para baixo, é

- 3 – 1 – 5 – 8 – 2 – 6
- 3 – 6 – 8 – 5 – 2 – 1
- 4 – 1 – 5 – 8 – 7 – 6
- 4 – 6 – 5 – 8 – 7 – 1
- 4 – 6 – 8 – 5 – 2 – 1

14. Analise as afirmativas abaixo sobre fórmulas no Excel.

- A fórmula =SOMA(A:A) soma todos os valores na coluna A.
- A fórmula =MÉDIA(A1;B4) calcula a média de todos os valores no intervalo de A1 a B4.
- A fórmula =Ativo!B2*B3 multiplica os valores das células B2 e B3 que estão na planilha Ativo.

Quais estão corretas?

- Apenas a I.
- Apenas a III.
- Apenas a I e a II.
- Apenas a II e a III.
- A I, a II e a III.

15. Analise as afirmativas abaixo sobre referências relativas e absolutas, bem como sobre formatação de células no Excel.

- Ao copiar a fórmula =\$A1 para célula H18, ela se tornará =A18.
- Para exibir o texto de uma célula em várias linhas, pode-se usar as teclas ALT+SHIFT+E para quebrar o texto em linhas.
- As teclas CTRL+SHIFT+@ aplicam o formato **Data**, com dia, mês e ano, a uma célula.

- Apenas a I.
- Apenas a III.
- Apenas a I e a II.
- Apenas a II e a III.
- A I, a II e a III.

- Prova de Língua Inglesa

Instrução: Leia atentamente o texto a seguir para responder às questões de 16 a 20.

01 Professor Barry Wellman of the University of Toronto in Canada has come up with a new
 02 term to describe the way a lot of us North Americans interact these days. And now a big
 03 research study confirms it. The term is “networked individualism”. This concept is not easy to
 04 understand because the words seem to have opposite meanings. How can we be individuals and
 05 be networked at the same time? You need other people for networks.

06 What Professor Wellman means is that before the invention of the Internet and e-mail, our
 07 social networks involved live interactions with relatives, neighbors, and colleagues at work.
 08 Some of the interactions was by phone, but it was still voice to voice, person to person, in real
 09 time.

10 A recent research study by Pew Internet and American Life Project showed that for a lot of
 11 people, electronic interaction through the computer has replaced a great deal of social
 12 interchange. In the past, many people were worried that Internet isolated us and caused us to
 13 spend too much time in the imaginary world of the computer. But the Pew study discovered that
 14 the opposite is true. The Internet has put us in touch with more real people than expected. We’re
 15 turning to an ever-growing list of cyber friends for advice on careers, medical problems, raising
 16 children, and choosing a school or college. About 60 million Americans told Pew that the
 17 Internet plays an important role in helping them deal with major life decisions.

(Adapted from a News Story by Ted Landphair – *Voice of America News*, April 2006.)

16. The overall idea of the text is best expressed in the alternative

- human relationships in the computer age.
- scientific findings about network.
- computer science and human reactions.
- Canadian education and the Internet.
- social problems of cyber friends.

17. After reading the text, one can assume that

- professor Wellman’s argument and the Pew study findings are contradictory.
- thanks to the Web, we’re alone together and enjoying it.
- americans are getting more individualistic.
- thanks to the computer, social networks are decreasing.
- the Pew research confirmed that eletronic interaction leads to isolation.

18. The expression “*networked individualism*” (line 03) means that

- many people are isolated in the imaginary world of computers.
- Americans cannot live without the Internet anymore.
- we can be alone and together with other people at the same time.
- cyber friends are not real.
- we need other people for networks.

19. The word **them** (line 17) refers to

- children* (line 16).
- Americans* (line 16).
- Pew* (line 16).
- Internet* (line 17).
- life decisions* (line 17).

20. The best translation for the words *live interactions* (line 07), *relatives* (line 07), and *ever-growing list* (line 15), respectively, is expressed in the alternative:
- a) interações rotineiras – parentes – lista cada vez maior.
 - b) interações diárias – familiares – lista sem fim.
 - c) interações imaginárias – relacionamentos – lista grande.
 - d) interações ao vivo – familiares – lista crescente.
 - e) interações vivas – pessoas relacionadas – lista decrescente.
-

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- **Prova de Raciocínio Lógico**

21. Considere as premissas abaixo.

P_1 - Quando a campainha toca, todos os cachorros latem.

P_2 - Um cachorro não latiu.

Qual é a consequência lógica decorrente das premissas P_1 e P_2 acima?

- a) A campainha não tocou.
 - b) A campainha tocou.
 - c) Nenhum cachorro latiu.
 - d) Alguns cachorros latiram, mas a campainha não tocou.
 - e) Não se pode chegar a uma conclusão com base nas premissas.
-
22. A **negação** da proposição “Alfredo vai ao médico se, e somente se, está doente” é a da alternativa:
- a) “Se Alfredo não vai ao médico, então ele não está doente”.
 - b) “Alfredo vai ao médico e não está doente”.
 - c) “Ou Alfredo vai ao médico, ou Alfredo está doente”.
 - d) “Alfredo está doente e não vai ao médico”.
 - e) “Alfredo vai ao médico ou não está doente e está doente ou não vai ao médico”.
-
23. A proposição “Carlito vai ao parque de diversões, ou não é verdade que Carlito vai ao parque de diversões, e Florinda não vai ao cinema” é
- a) uma contradição.
 - b) uma tautologia.
 - c) uma contingência.
 - d) um paradoxo.
 - e) um silogismo.

24. Considere os argumentos abaixo:

- I – Todos os gatos são pretos.
Alguns animais pretos mordem.
Logo, alguns gatos mordem.
- II – Se 11 é um número primo, então, 8 não é um número par.
Ora 8 é um número par, portanto, 11 não é um número primo.
- III – Todos os X são Y.
Todos os Z são Y.
Alguns X estão quebrados.
Logo, alguns Y estão quebrados.

Quais são válidos?

- a) Apenas o I.
- b) Apenas o II.
- c) Apenas o III.
- d) Apenas o II e o III.
- e) O I, o II e o III.

25. Considerando-se as regras da álgebra proposicional, qual das proposições citadas nas alternativas abaixo pode ser deduzida das seguintes proposições: “ $\sim X \rightarrow Z$ ” e “ $X \rightarrow \sim Y$ ”?

- a) $\sim Y \rightarrow \sim Z$
- b) $Y \rightarrow Z$
- c) $\sim (Y \wedge Z)$
- d) $\sim (Y \rightarrow Z)$
- e) $\sim Y \vee Z$

• **Prova de Física**

26. Da janela do terceiro andar de um edifício uma pessoa lança verticalmente para baixo um corpo com velocidade inicial de 5,0 m/s. No instante em que as mãos da pessoa perdem contato com o corpo, este se encontra a uma distância de 10,0 m do solo.

Supondo que a força de arraste do ar seja desprezível, determine o módulo da velocidade com que o corpo atinge o solo; para tanto, considere a aceleração da gravidade igual a 10,0 m/s². Após, assinale a alternativa correta.

- a) 13,2 m/s
- b) 15,0 m/s
- c) 125 m/s
- d) 205 m/s
- e) 225 m/s

27. Um corpo de massa igual a 40 kg encontra-se sob a ação das seguintes quatro forças:

- $F_1 = 10 \text{ N}$, para leste;
- $F_2 = 20 \text{ N}$, para norte;
- $F_3 = 30 \text{ N}$, para oeste;
- $F_4 = 40 \text{ N}$, para sul.

O módulo da aceleração que o corpo sofre devido a essas forças é

- a) $\frac{\sqrt{2}}{2} \text{ cm/s}^2$
- b) $\sqrt{2} \text{ cm/s}^2$
- c) $\frac{\sqrt{2}}{2} \text{ m/s}^2$
- d) $\sqrt{2} \text{ m/s}^2$
- e) $2\sqrt{2} \text{ m/s}^2$

28. Uma bola, cuja massa é de 200 g, é arremessada perpendicularmente contra uma parede a uma velocidade de 20,0 m/s. Durante a colisão, a força de interação entre a bola e a parede vale 10,0 N, e 9,7% da energia cinética é dissipada. O tempo em que a bola fica em contato com a parede é de, aproximadamente,

- a) 0,02s.
- b) 0,04s.
- c) 0,5s.
- d) 2,0s.
- e) 3,9s.

29. Um instrumentista sopra uma flauta que emite uma nota com frequência de 1.320 Hz. A corda de um violão, que está nas proximidades, é tangida de forma a emitir uma nota musical com a mesma intensidade da onda produzida pela flauta. Como o violão não foi previamente afinado, observa-se a ocorrência de batimentos enquanto ambos os instrumentos estão soando.

A frequência da onda emitida pelo violão que pode causar o fenômeno de batimentos, na situação descrita, é

- a) 1.006 Hz.
- b) 1.215 Hz.
- c) 1.319 Hz.
- d) 1.320 Hz.
- e) 1.666 Hz.

30. Lentes esféricas são objetos óticos que costumam apresentar certas aberrações. Na construção de um microscópio ótico, cuja finalidade seja analisar em detalhes imagens de impressões digitais, para reduzir a aberração esférica de uma lente convergente, deve-se adotar uma seção transversal _____ e, para reduzir a aberração cromática, deve-se associar àquela uma lente _____ de material com _____ índice de refração.

As palavras que preenchem corretamente as lacunas do enunciado acima são

- a) hiperbólica – convergente – diferente.
- b) hiperbólica – divergente – igual.
- c) parabólica – convergente – igual.
- d) parabólica – divergente – diferente.
- e) logarítmica – convergente – diferente.

31. As cores percebidas pelo olho humano são sensações diferentes que dependem do comprimento de onda da luz refletida por um objeto que esteja sendo visualizado. Nas colunas abaixo, a da esquerda representa a faixa de comprimento de onda da radiação emitida por um corpo e a da direita a cor percebida pelo olho. Relacione-as.

- (1) 400 a 440 nm () Verde
 (2) 440 a 480 nm () Azul
 (3) 480 a 560 nm () Laranja
 (4) 560 a 590 nm () Violeta
 (5) 590 a 630 nm () Amarelo
 (6) 630 a 700 nm

A ordem correta dos números da coluna da direita, de cima para baixo, é

- a) 1 – 2 – 3 – 4 – 5.
 b) 3 – 2 – 5 – 1 – 4.
 c) 3 – 5 – 1 – 2 – 6.
 d) 5 – 4 – 3 – 1 – 6.
 e) 6 – 5 – 4 – 3 – 2.

• **Prova de Química**

32. Considere os dados de K_a (constante de acidez) para alguns ácidos, a 25 °C.

Ácido	K_a
HIO ₃	$1,7 \times 10^{-1}$
HNO ₂	$4,3 \times 10^{-4}$
HF	$3,5 \times 10^{-4}$
HCN	$4,0 \times 10^{-10}$

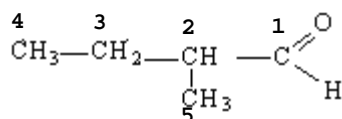
Com base na análise dos dados acima, é correto afirmar que

- a) IO₃⁻ é uma base forte.
 b) HF é um ácido mais forte do que HIO₃.
 c) NO₂⁻ é uma base mais fraca do que CN⁻.
 d) HCN é um ácido forte.
 e) IO₃⁻ é um aceitador forte de prótons.

33. Na reação $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3$,

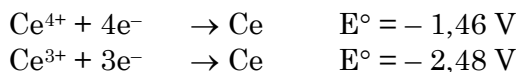
- a) a molécula de CO₂ é um ácido de Lewis.
 b) a molécula de CO₂ é um ácido de Brönsted.
 c) a molécula de H₂O é um ácido de Brönsted.
 d) o produto H₂CO₃ é uma base de Brönsted.
 e) CO₂ é uma base de Arrhenius.

34. Analise os átomos de hidrogênio da molécula do aldeído abaixo.



Em qual dos carbonos o hidrogênio apresenta maior acidez?

- a) Em 1.
 b) Em 2.
 c) Em 3.
 d) Em 4.
 e) Em 5.
-
35. A reação redox, em meio ácido, entre o permanganato (MnO_4^-) e o ácido oxálico ($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$), produzindo Mn^{2+} e CO_2 , pode ser balanceada mediante adição adequada de H^+ e H_2O . A soma dos coeficientes estequiométricos de todas as espécies envolvidas, quando o balanceamento é feito com os menores números inteiros, é
- a) 27.
 b) 29.
 c) 31.
 d) 33.
 e) 35.
-
36. As grandezas termodinâmicas padrões de formação ($\Delta_f^\circ H$, $\Delta_f^\circ U$, $\Delta_f^\circ G$ e $\Delta_f^\circ S$) de uma dada substância são definidas como as variações que acompanham uma reação que tem a substância como produto e que parte dos elementos que formam a substância, na forma mais estável destes, nas condições padrões. Dentre as afirmações abaixo a respeito das grandezas de formação, apenas uma **NÃO** é verdadeira. Assinale-a.
- a) $\Delta_f^\circ G$ do O_2 é zero.
 b) A entalpia padrão de uma reação é calculada pela soma das $\Delta_f^\circ H$ dos produtos menos a soma das $\Delta_f^\circ H$ dos reagentes.
 c) $\Delta_f^\circ G$ pode ser calculada a partir de $\Delta_f^\circ H$ e $\Delta_f^\circ S$.
 d) $\Delta_f^\circ H$ pode ser calculada, mesmo para reações que não podem ser conduzidas experimentalmente.
 e) Uma substância não pode existir numa forma estável quando a sua $\Delta_f^\circ G$ for positiva.
-
37. Considere os potenciais-padrão das semi-reações abaixo.



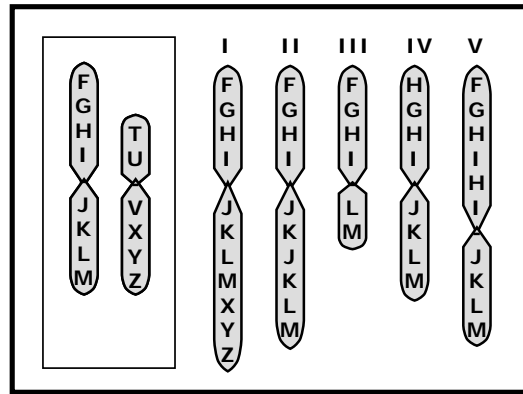
O potencial da semi-reação $\text{Ce}^{4+} + \text{e}^- \rightarrow \text{Ce}^{3+}$ será

- a) -3,94 V
 b) -1,60 V
 c) -1,02 V
 d) +1,02 V
 e) +1,60 V

38. A decomposição do etanol no organismo segue uma cinética de ordem zero. Logo, é correto afirmar que
- sempre haverá uma concentração residual de etanol, pois, na cinética de ordem zero, a concentração nunca se anula.
 - o tempo de meia-vida de decomposição do etanol é independente da concentração inicial deste.
 - não há efeito na velocidade de decomposição quando se triplica a concentração inicial do etanol.
 - ocorre armazenamento de etanol no organismo após uma decomposição inicial rápida.
 - um gráfico do logaritmo natural da concentração *versus* tempo será linear.

• **Prova de Biologia**

39. Considere os cromossomos parentais representados no quadro à esquerda da figura, bem como os cromossomos derivados nos números de I a V.



Em qual dos cromossomos derivados ocorreu uma translocação?

- No I.
 - No II.
 - No III.
 - No IV.
 - No V.
40. Analise as informações a seguir:
- um octâmero de quatro classes de histonas unidas formando um núcleo;
 - 146 pares de base de DNA enrolados ao redor do núcleo de histonas;
 - histona H1 presa ao núcleo de histonas e externa ao DNA.

As referências acima descrevem a estrutura denominada

- centríolo.
- centrossomo.
- cinetócoro.
- quiasma.
- nucleossomo.

41. Assinale **N** para necrose ou **A** para apoptose considerando as afirmativas abaixo acerca das características típicas desses dois processos de morte celular.
- () Ocorre sem a requisição de ATP.
 - () Há condensação da cromatina.
 - () Há inflamação como reação do tecido.
 - () Há programação genética dos sinais fisiológicos.

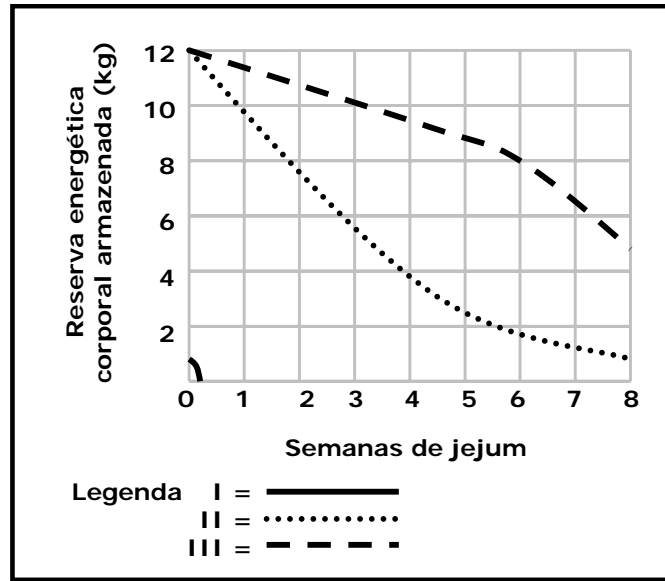
A seqüência correta do preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) A – A – N – N.
 - b) A – N – A – N.
 - c) A – N – N – A.
 - d) N – A – N – A.
 - e) N – N – A – A.
-
42. No ciclo de vida haplotônico, o adulto é _____ e o zigoto é _____. No ciclo de vida diplotônico, o adulto é _____ e cada gameta é _____.

Assinale a alternativa cujas palavras completam correta e respectivamente as lacunas do enunciado acima.

- a) diplóide – haplóide – diplóide – haplóide
 - b) diplóide – haplóide – haplóide – diplóide
 - c) haplóide – diplóide – diplóide – haplóide
 - d) haplóide – diplóide – haplóide – diplóide
 - e) haplóide – haplóide – diplóide – haplóide
-
43. Diante do seguinte desafio: "um microorganismo está destruindo uma vasta plantação", uma solução correta e direta seria
- a) alterar geneticamente a planta para que produza uma proteína em sua superfície celular que reconheça a superfície do microorganismo e o ataque.
 - b) isolar genes de um organismo não afetado pelo microorganismo e inseri-los no genoma da planta.
 - c) transferir um gene de outra espécie para a produção de uma proteína rica em um aminoácido que normalmente falta na plantação.
 - d) transferir genes de *Rhizobium* para a melhor fixação de nitrogênio nas células vegetais e regenerar a plantação.
 - e) transferir *Bacillus thuringiensis* para hiperproduzir seu pesticida natural, o qual destruirá os revestimentos do estômago dos insetos.

44. Considere o gráfico a seguir, o qual reflete a redução das reservas energéticas de uma pessoa ao longo de um período de jejum.



Os números I, II e III, que aparecem na legenda do gráfico, podem ser correta e respectivamente substituídos por

- a) carboidratos, gorduras e proteínas.
- b) carboidratos, proteínas e gorduras.
- c) gorduras, carboidratos e proteínas.
- d) gorduras, proteínas e carboidratos
- e) proteínas, carboidratos e gorduras.

45. Considere os itens a seguir.

- I – Tireóide
- II – Timo
- III – Supra-renal
- IV – Testículo

Quais são órgãos/estruturas endócrinas do homem?

- a) Apenas o I e o II.
- b) Apenas o III e o IV.
- c) Apenas o I, o II e o III.
- d) Apenas o I, o II e o IV.
- e) O I, o II, o III e o IV.

- Prova de Criminalística

46. Sobre a definição de Criminalística considere as seguintes afirmações.

- I – É a ciência que estuda o crime e o criminoso em tudo que for aplicável à elucidação de um crime ou de uma infração penal.
- II – É a ciência que estuda as lesões corporais, visando a diagnosticar se ocorreu homicídio, suicídio ou acidente.
- III – É um sistema de conhecimentos técnico-científicos que estuda os locais de crimes e os vestígios materiais, localizados superficialmente ou fora do corpo humano, visando a identificar as circunstâncias e a autoria da infração penal.
- IV – É o sistema de conhecimentos científicos que estuda os vestígios materiais extrínsecos à pessoa física, visando a esclarecer e identificar as circunstâncias do crime e determinar a identidade do criminoso.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a II e a IV.
- d) Apenas a III e a IV.
- e) A I, a II, a III e a IV.

47. Considere as finalidades abaixo relativamente aos levantamentos de locais de crime.

- I – Determinar se realmente houve uma infração penal.
- II – Qualificar o fato delituoso se constatada a infração penal.
- III – Perenizar e legalizar o estado do local e dos vestígios materiais e suas posições relativas.
- IV – Recolher os vestígios materiais que necessitem de posterior estudo de laboratório.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a I e a II.
- c) Apenas a III e a IV.
- d) Apenas a II, a III e a IV.
- e) A I, a II, a III e a IV.

48. Por disposição do Código de Processo Penal, o exame de é indispensável quando a infração penal deixar vestígios, não podendo supri-lo(s)
Assinale a alternativa cujas palavras ou expressões completam corretamente as lacunas da frase acima.

- a) retrato falado – o reconhecimento
- b) antecedentes – as alegações da vítima
- c) corpo de delito – a confissão do acusado
- d) depoimentos – os antecedentes do suspeito
- e) histórico – os depoimentos de terceiros

49. Denomina-se indício o vestígio material (objeto, marca, mancha, impressão etc.), e que, por ter relação com o fato que se desconhece, nos leva a provar ou a presumir a existência de tal fato.

Assinale a alternativa cujas palavras preenchem corretamente as lacunas da frase acima.

- a) observado – recolhido
- b) descoberto – apreendido
- c) latente – fotografado
- d) procurado – visualizado
- e) estudado – provado

50. Quando a vítima ainda estiver no local de morte por arma de fogo, é importante determinar e fotografar, com escala milimétrica, os orifícios de entrada e de saída de projetis e assinalar as respectivas regiões anatômicas. Também é importante procurar vestígios deixados pelo tiro nas mãos da vítima.

Considerando esses procedimentos, analise os exames abaixo.

- I – Avaliação da distância dos tiros.
- II – Avaliação do número de tiros efetuados que atingiram a vítima.
- III – Avaliação da natureza transfixante dos tiros.
- IV – Avaliação da orientação dos tiros.
- V – Avaliação da diagnose diferencial de suicídio ou homicídio.

Quais avaliações são auxiliadas pelos procedimentos citados no enunciado?

- a) Apenas a I e a II.
 - b) Apenas a II e a III.
 - c) Apenas a III e a IV.
 - d) Apenas a I, a IV e a V.
 - e) A I, a II, a III, a IV e a V.
-

• **Prova de Medicina Legal**

51. Considerando os fenômenos que ocorrem após a morte, qual dos citados abaixo representa um fenômeno transformativo-destrutivo?

- a) Livores de hipóstase.
 - b) Rigidez cadavérica.
 - c) Saponificação.
 - d) Maceração.
 - e) Mumificação.
-

52. Em relação às feridas contusas, pode-se afirmar que

- I – são lesões em que a profundidade predomina sobre o comprimento, sendo visíveis a superficialização e a exteriorização do instrumento causador da lesão.
- II – são feridas geralmente muito sangrantes.
- III – são lesões que apresentam fundo irregular e bordas irregulares e equimosadas.

Quais afirmações estão corretas?

- a) Apenas a I.
 - b) Apenas a II.
 - c) Apenas a III.
 - d) Apenas a I e a III.
 - e) A I, a II e a III.
-

53. No estudo de um cadáver, vítima de homicídio por disparos de arma de fogo, o encontro, no entorno (orla) dos orifícios, do denominado anel de Fish, sem outros achados adicionais, caracteriza que

- a) os tiros foram à longa distância.
 - b) os tiros foram encostados.
 - c) os tiros foram à queima-roupa.
 - d) os tiros foram à curta distância.
 - e) pelo menos um dos orifícios é o de saída.
-

54. Caracteriza-se o aborto, para efeitos penais, quando ocorre a interrupção da gravidez
- no primeiro mês de gestação.
 - no terceiro mês de gestação.
 - entre o primeiro e o terceiro mês de gestação.
 - até o quinto mês da gestação.
 - em qualquer tempo gestacional.
-
55. Com base no artigo 129 do Código Penal, qual das situações abaixo caracteriza uma lesão corporal grave?
- Enfermidade incurável.
 - Aborto.
 - Perigo de vida.
 - Incapacidade permanente para o trabalho.
 - Perda ou inutilização de um membro.
-

• **Prova de Papiloscopista**

56. A ficha individual datiloscópica que apresentar impressões datilares de uma mão que tem menos de cinco dedos é de pessoa que sofre de anomalia congênita ou adquirida, denominada
- microdatilia.
 - polidatilia.
 - sindatilia.
 - ectrodatilia.
 - anquilose.
-
57. Na fórmula datiloscópica, encontram-se assinalados os símbolos A/A. Eles representam datilogramas com
- deltas à direita do observador.
 - deltas à esquerda do observador.
 - deltas à direita e à esquerda do observador.
 - ausência de deltas.
 - cicatriz.
-
58. Para o confronto de um fragmento de impressão digital colhida em objeto encontrado em local de crime, há necessidade de que se tenha impressões padrões, de autenticidade conhecida. Usando-se o sistema de Juan Vucetich, adotado no Brasil desde 1903, a identificação categórica só será atingida pelo estudo de
- grupos fundamentais.
 - linhas albopapiloscópicas.
 - cicatrices.
 - subgrupos.
 - pontos característicos.
-
59. A revelação de impressões digitais latentes, com pós granulometricamente adequados, fundamenta-se na adsorção desses
- pelo sangue não coagulado.
 - por sujidades da mão.
 - pelo suor.
 - pela poeira dos móveis.
 - por corantes apropriados.
-

60. Considere as afirmações abaixo, relativamente às qualidades dos desenhos datilares, as quais constituem os fundamentos da Datiloscopia.

- I – Os desenhos datilares formam-se no sexto mês de vida intra-uterina e duram até algum tempo após a morte. É denominada perenidade dos desenhos datilares.
- II – Uma das qualidades dos desenhos datilares é a sua imutabilidade: suas formas gerais, específicas e individualizadoras permanecem constantes durante toda a vida.
- III – A grande diversidade dos desenhos digitais permite suas classificações pelo estudo das respectivas impressões.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a III.
- e) A I, a II e a III.